

**ANA LÚCIA DE JESUS FREITAS  
POLIANA MACHADO NUNES PERFEITO**

**DESIGN GRÁFICO APLICADO À SALA DE TOMOGRAFIA  
VISANDO O BEM-ESTAR DAS CRIANÇAS**

**BRASÍLIA/DF**

**2015**

**ANA LÚCIA DE JESUS FREITAS  
POLIANA MACHADO NUNES PERFEITO**

**DESIGN GRÁFICO APLICADO À SALA DE TOMOGRAFIA  
VISANDO O BEM-ESTAR DAS CRIANÇAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior em Tecnologia em Design Gráfico, do Centro Universitário de Brasília – UniCeub, como requisito parcial à obtenção do certificado de conclusão de curso.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Aline Parada Ribeiro

BRASÍLIA/DF  
2015

**ANA LÚCIA DE JESUS FREITAS  
POLIANA MACHADO NUNES PERFEITO**

**DESIGN GRÁFICO APLICADO À SALA DE TOMOGRAFIA  
VISANDO O BEM-ESTAR DAS CRIANÇAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso Superior em Tecnologia em Design  
Gráfico, do Centro Universitário de Brasília –  
UniCeub, como requisito parcial à obtenção do  
certificado de conclusão de curso.

Brasília/DF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINATÓRIA**

---

Prof.<sup>a</sup> Aline Parada Ribeiro

---

Prof. Bruno Assunção Nalon

---

Prof. Me. André Luis Cesar Ramos

Dedicamos este trabalho a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização de um sonho. Primeiramente dedicamos à Deus que nos capacitou, depois à nossos professores, colegas, amigos e familiares que foram de grande importância nesta conquista. Foi um período árduo e desgastante, mas extremamente compensador. Fizemos tudo que podíamos fazer e na melhor forma que fomos capazes. E todo sacrifício valeu a pena. Além de ter um delicioso sabor de superação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço inicialmente a Deus por me proporcionar mais uma realização – um estágio da vida que me parecia inalcançável: meu diploma universitário.

Agradeço também ao meu marido, Dyogo da Rocha, por me ajudar nesta caminhada, por me encorajar, por me incentivar e por mostrar que eu posso e tenho capacidade de correr atrás dos meus sonhos.

Obrigada a toda a minha família – minha mãe, que sempre me conforta e me levanta com suas palavras, minha vó e meus irmãos. Vocês são minha base, meu alicerce, meu porto seguro e minha garantia de confiança irrefragável.

Agradeço aos professores que me acompanharam e me capacitaram durante todo o curso, em especial à minha orientadora, professora Aline Parada, que doou seu tempo para nos ajudar a desenvolver e concluir este trabalho.

Não poderia deixar de agradecer também aos amigos que encontrei durante o curso, um grupo que sempre se apoiou e trocou experiências, e a todos aqueles que acompanharam esse processo e me ajudaram de alguma forma, como minha amiga Erika Rodrigues, que sempre me encoraja e me mostra que eu tenho potencial.

Gostaria, enfim, de deixar um imenso agradecimento a todos que compartilharam comigo o nervosismo, a ansiedade e o choro, mas que agora podem me ajudar a desfrutar da tão sonhada felicidade de concluir mais essa etapa.

Ana Lúcia de Jesus Freitas

Primeiramente, agradeço a Deus pela minha vida. Ele me fortalece e guia meus caminhos.

Agradeço meu amado esposo Adriano Augusto Perfeito e meus filhos Guilherme Nunes Perfeito e Felipe Nunes Perfeito. Minha pequena e amada família que soube entender a minha ausência e nervosismo, e me apoiou todo o tempo.

Obrigada a minha querida irmã Flávia Machado Nunes Ventura que traduziu o resumo deste trabalho com todo carinho, em meio à turbulência que é ter uma criança recém-nascida, minha sobrinha linda Geovana, e um filho mais velho pedindo atenção, meu querido afilhado Thiago.

Não poderia deixar de agradecer a minha comadre e grande amiga Aline Bicalho Moreira Lima que além de ter sido um ombro enorme para me apoiar, também me ajudou em todas as dúvidas relativas às leis.

Agradeço também, meus professores que me mostraram um mundo novo, especialmente minha orientadora Aline Parada Ribeiro que dedicou seu precioso tempo para nos ajudar na elaboração de nosso TCC.

E meus queridos colegas que se tornaram grandes amigos e me ajudaram a superar todas as dificuldades enfrentadas no curso. Que Deus permita que vocês tenham muito sucesso e contem comigo sempre.

Poliana Machado Nunes Perfeito

*“A verdadeira viagem de  
descobrimento não consiste em  
procurar novas paisagens, mas  
em ter novos olhos”*

(Marcel Proust)

## **RESUMO**

Este trabalho apresenta um estudo sobre os projetos “Aquário Carioca” e “Submarino Carioca”, aplicados em hospitais da cidade do Rio de Janeiro pelo Instituto Desiderata. Abordam-se aqui temas focados na comprovação de fatos sobre a influência positiva do design gráfico bem-elaborado como melhoria concreta na qualidade de vida das pessoas, especificamente na vida de crianças e adolescentes em tratamento oncológico. Ao final, apresentar-se-á, inspirada nos projetos supracitados e fundamentando-se na análise das informações reunidas, uma proposta de humanização de ambientes hospitalares. Tal sugestão terá como base a aplicação de determinados desenhos oriundos das obras de Monteiro Lobato às salas de tomografia computadorizada de hospitais com tratamentos em oncologia pediátrica de Brasília/DF.

Palavras chave: humanização; design gráfico; oncologia pediátrica.

## **ABSTRACT**

This article presents a study about the projects "Aquário Carioca" (Carioca Aquarium) and "Submarino Carioca" (Carioca Submarine) which were conducted in hospitals of the city of Rio de Janeiro by the Desiderata Institute. In this study, the subjects approached are focused in the evidence of facts about the positive influence of well-executed graphic design in the actual improvement in the quality of life of people, in particular children and adolescents undergoing oncologic treatment. At the end, it will be presented a proposal to make hospital rooms more friendly, inspired in the above mentioned projects and based on the examination of the collected data. Such proposal will be based on the usage of pictures from Monteiro Lobato literary works in the computerized tomography rooms of hospitals which provide Pediatric Oncology treatment in Brasília-DF.

Key Words: humanization; graphic design; pediatric oncology.



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	9
<b>1 OBJETIVO</b>	10
1.1 OBJETIVO GERAL	10
1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	10
<b>2 METODOLOGIA</b>	11
<b>3 EMBASAMENTO TEÓRICO</b>	14
3.1 DESIGN DE INTERAÇÃO	14
3.2 A CRIANÇA NO AMBIENTE HOSPITALAR	15
3.2.1 Oncologia pediátrica	16
3.2.1.1 <i>Tomografia computadorizada</i>	17
3.2.1.2 <i>Quimioterapia</i>	19
3.2.2 Humanização de ambiente hospitalar	19
3.2.2.1 <i>Cromoterapia</i>	20
3.2.2.2 <i>Iluminação</i>	22
3.2.2.3 <i>Musicoterapia</i>	22
3.2.2.4 <i>Materiais utilizados em hospitais</i>	23
<b>4 ESTUDO DE CASO</b>	25
4.1 PROJETO AQUÁRIO CARIOCA	26
4.2 PROJETO SUBMARINO CARIOCA	28
4.3 RESULTADO DA HUMANIZAÇÃO DOS AMBIENTES	29
4.3.1 Pesquisa “Antes e depois da ambientação”	29
4.3.2 Pesquisa de satisfação	29
<b>5 PROPOSTA DO PROJETO</b>	31
5.1 TEMA ESCOLHIDO	31
5.2 DESIGN PROPOSTO	32
5.2.1 Aplicada à sala de tomografia	32
5.2.2 Certificado de coragem	33
<b>CONCLUSÃO</b>	35
<b>REFERÊNCIAS</b>	37
<b>ANEXO A</b>	38

## INTRODUÇÃO

A preocupação em melhorar o ambiente hospitalar é cada vez maior, principalmente no que se refere ao espaço destinado à ala infantil. A humanização desses recintos deve ser estudada e utilizada como um elemento indispensável ao tratamento de crianças, sendo muito aplicada, por exemplo, em ambientes para o tratamento do câncer, como as salas de quimioterapia e de tomografia. Uma das disciplinas que podem auxiliar nessa humanização de ambientes é o design gráfico, o qual vem largamente se distanciando do conceito de ser meramente estético e se voltando a projetos que possam aprimorar a vida das pessoas e aperfeiçoar a forma como esses indivíduos trabalham, como se comunicam e como interagem entre si.

Para embasar e ampliar o conhecimento sobre o assunto, foi realizado um estudo de caso em que o design gráfico foi aplicado a alguns hospitais públicos do Rio de Janeiro. Verificou-se que, em tais situações, lograram-se espaços mais acolhedores que transformaram ambientes hospitalares em salas de diversão, gerando imediatos resultados profícuos na obtenção de diagnósticos precoces e na recuperação dos pacientes. Isso pôde ser comprovado por meio de pesquisas realizadas com cuidadores, com profissionais da área médica e com os próprios pacientes para avaliar os impactos que a ambientação causou nessas pessoas.

Iniciar-se-á o presente trabalho com seu embasamento teórico, em que serão abordados temas como o design de interação, o estudo das cores e suas influências, a musicoterapia, a iluminação do ambiente, os materiais utilizados nos hospitais, a humanização desses ambientes e a oncologia pediátrica, dando ênfase às salas de tomografia e de quimioterapia.

Ao final, este projeto fornecerá sugestões de ambientação para os hospitais de Brasília, valendo-se da aplicação de desenhos do “Sítio do Picapau Amarelo”, do escritor Monteiro Lobato. Mais especificamente, será priorizado o episódio “O Reino das Águas Claras”, traduzido em uma ambientação que, por meio de cores diversas, irradia energias positivas e transmite alegria a pacientes que entram em uma sala para a realização de um exame tão temido como a tomografia e se deparam com atrativos visuais garridos e anódinos.

## **1 OBJETIVO**

### **1.1 OBJETIVO-GERAL**

Os projetos de humanização de ambientes aplicados pelo Instituto Desiderata nos hospitais públicos do Rio de Janeiro serão objeto do estudo de caso deste trabalho. Ao analisar a forma de aplicação dos projetos do Instituto e se verificar o resultado dessa aplicação na vida das pessoas envolvidas, principalmente das crianças e jovens em tratamento oncológico, ter-se-á elementos necessários para que se defina a melhor forma de aplicação do design nas salas de tomografia dos hospitais de Brasília/DF.

O objetivo deste trabalho, portanto, é aplicar o design gráfico como ferramenta de humanização, de ambientação, de distração e de segurança nas salas de tomografia infantis para que nelas as crianças e jovens se sintam protegidos, acolhidos e seguros. Com isso, será possível fazer com que eles tenham mais confiança em sua recuperação e, assim, colaborem mais facilmente com seu tratamento.

### **1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

O presente projeto tem como objetivo estabelecer formas de aplicação do Design Gráfico às salas de tomografia, visando ao bem-estar das crianças. Nesse intuito, pretende-se demonstrar que o design pode influenciar o dia a dia desses jovens, trazendo-lhes novas experiências ou retomando aquelas agradáveis, com a exploração de sensações como alegria, segurança, confiança e demais sentimentos positivos.

Para tanto, o trabalho proposto irá sugerir a aplicação de desenhos em toda a sala e no aparelho de tomografia, tendo como tema um episódio do “Sítio do Picapau Amarelo”, de Monteiro Lobato, chamado “O Sítio do Picapau Amarelo - No Reino das Águas Claras”. Intenta-se que os pacientes se sintam parte dessa história, distraindo-se durante os exames em um mundo de cores e fantasias.

## 2 METODOLOGIA

Uma metodologia bem utilizada se torna uma ferramenta poderosa de criação. Como um guia, ela auxilia no controle do desenvolvimento das atividades propostas.

Porém, cada projeto tem suas características peculiares. Não há um método completo e eficaz que atenda perfeitamente a todos eles. A alternativa mais eficaz, portanto, é adaptar o método que mais se adequa ao projeto, evitando frustrações ao seu final.

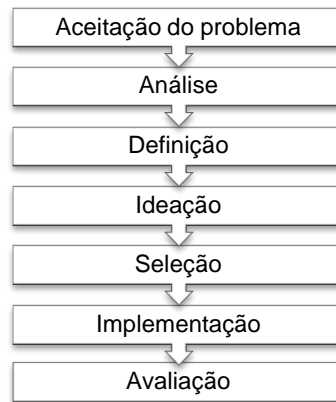
Quanto a esse tema, seguem as considerações, respectivamente, de Castilho (2007), Cross (2011) e Oliveira (1999), autores consagrados da literatura:

Desenvolver uma metodologia de trabalho é tarefa árdua, mas é fundamental imprimir esse esforço para que o processo possa ser reproduzido, especialmente quando o produto do *designer* é desenvolvido por uma equipe. Sem um sistema abrangente capaz de descrever, organizar as etapas do processo de criação, guiar as decisões a serem tomadas, abrangendo todos os aspectos envolvidos, não há como assegurar a qualidade dos projetos elaborados, que passarão a depender tão somente de rompantes de criatividade sem assegurar a possibilidade de continuidade no desenvolvimento da produção. ((CASTILHO, 2007, *apud* CARDOSO; PICOLI, 2013, p.4)

A metodologia sistematiza o desenvolvimento de um projeto. Ela formaliza alguns procedimentos, reduzindo os problemas decorrentes da informalidade das atividades. Isso facilita a comunicação entre os componentes da equipe de trabalho. A busca pela formalização também ajuda a externalizar o pensamento projetual, ou seja, busca-se traduzir (representar) por meio de diagramas e tabelas o que ocorre no pensamento. (Cross, 1994, *apud* CARDOSO; PICOLI, 2013, p.3)

Um método é um conjunto de processos pelos quais se torna possível conhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos. (OLIVEIRA, 1999, *apud* CÉSAR, 2006, p.1)

Assim, após a análise de diversas metodologias e em função da necessidade de organização de procedimentos, de controle e de cronograma do planejamento elaborado, optou-se pela adoção de uma adaptação da metodologia de **Don Koberg & Jim Bagnall** – o método generalista do tipo *Problem-Solving*. O método é composto por sete etapas:

Gráfico 1 – Etapas do método *Problem-Solving*:

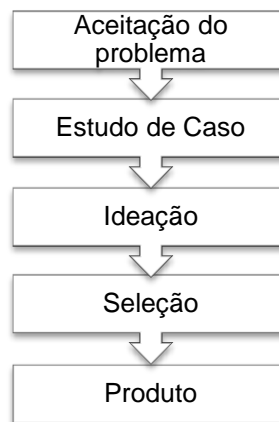
Fonte: PANIZZA, 2004, p. 119-121

1. Aceitação do problema: aceitar e direcionar a energia necessária para a resolução do problema;
2. Análise: armazenar informações gerais e específicas a fim de gerar um apanhado de fatos e sentimentos pertinentes que auxiliarão em uma visualização mais completa do problema;
3. Definição: identificar as causas, ou causas primárias, do problema, transformando condições negativas em oportunidades e objetivos de melhora;
4. Ideação: estudo das diversas possibilidades de direcionamento do projeto;
5. Seleção: escolher o melhor caminho a seguir e as melhores opções, estabelecendo um respectivo plano de ação;
6. Implementação: colocar esse plano de ação em prática;
7. Avaliação: revisar o processo, comparando objetivos traçados e alcançados e fazer planos para intervenções futuras.

Cumprir destacar, todavia, que houve a necessidade de se realizarem algumas adaptações para atender melhor ao objetivo do projeto. As etapas de análise, de definição e de avaliação, por exemplo, que correspondem, respectivamente, ao levantamento de informações, à identificação das causas e à avaliação dos objetivos traçados, foram aplicadas dentro do Estudo de Caso.

Para alguns autores, o Estudo de Caso pode ser visto como um método. Porém, como ao final do projeto haverá a sugestão de aplicação efetiva de um produto, percebeu-se a necessidade de adoção de método projetual. O método proposto, dessa maneira, será conforme gráfico abaixo:

Gráfico 2 – Método projetual proposto:



Fonte – Das autoras.

### 3 EMBASAMENTO TEÓRICO

#### 3.1 DESIGN DE INTERAÇÃO

Os tipos de interação que estão baseados na experiência do usuário, ou seja, na maneira como as pessoas se relacionam com determinado produto, podem contribuir para um melhor trabalho do designer. Gestos, reações, exploração, empatia, rejeição e outros comportamentos são, dessa forma, estudados para a aplicação do design de interação.

Pensamento semelhante é visto em Giussani (2000):

A pessoa é, antes de tudo, consciência. Por isso, o que caracteriza a experiência não é tanto o fazer, estabelecer relações com a realidade como fato mecânico; [...] o que caracteriza a experiência é *compreender* uma coisa, descobrir-lhe o sentido. A experiência implica, pois, a inteligência do sentido das coisas. (GIUSSANI, 2000, p. 23, *apud* GASPAR; MAHFOUD, 2005, p.7)

Assim, esse design abrange diferentes aspectos do produto proposto, como o design de interface com o usuário, o projeto de *software*, o design centrado no usuário, o design de produto, o *web design* e o design de experiência e de sistemas interativos.

O design de interação, portanto, está voltado para o desenho de produtos ou serviços que tenham como objeto a experiência do usuário, sem se restringir apenas à facilidade de uso ou à sua estética. Essa disciplina busca entender todos os aspectos que envolvem a percepção do usuário em sua totalidade e sua globalidade. Para o usuário, por exemplo, não há separação entre produto e atendimento ou entre o *site* de compra e o fabricante – tudo faz parte da marca do produto. Se uma dessas experiências não foi positiva, normalmente a percepção global sobre a marca acaba prejudicada.

Outra forma de se alcançarem excelentes resultados com a experiência do usuário é o chamado “design participativo”. Nele, o utente é chamado para que se envolva no processo e auxilie na produção de produtos conforme sua própria percepção. Com isso, obtém-se um *feedback* imediato do consumidor.

No entanto, haja vista a dificuldade das pessoas em explicar sua reação a determinado produto, o mais indicado é realizar um acompanhamento de campo.

Observando-se o usuário em atividade, é possível reunir informações relevantes para o desenvolvimento do produto.

Há também a análise dos aspectos emocionais do design de interação, chamado “interação emocional”, em que se busca provocar respostas emotivas positivas nos usuários, evitando-se as negativas.

A interação emocional está focada na forma como nos sentimos ou reagimos perante um determinado produto, bem como no porquê de ficarmos emocionalmente ligados a eles. Ela considera o que deixa as pessoas felizes, tristes, irritadas, ansiosas, frustradas, motivadas, delirantes etc. Dentro da experiência do usuário, acompanha todo processo desde o primeiro contato com o produto até o momento em que ele deixa de usá-lo.

Segundo Niemeyes (2008):

[...] O novo papel do designer de objeto parece ser o de reinserir valores humanos e da sensibilidade humana no mundo material, para fazer nossas interações com o produto menos impessoais e estritamente funcionais, e mais relacionais, agradáveis e confiáveis. (NIEMEYES, 2008, p.52, *apud* LEVITAN; NEVES, 2011, p.4)

O design de interação, portanto, é multidisciplinar, ou seja, ele abrange vários aspectos da análise do produto e do usuário, invadindo outras disciplinas como, por exemplo, o design gráfico, o design da arquitetura e o design industrial e de softwares, embora cada disciplina tenha sua própria forma de fazer esse design.

### 3.2 A CRIANÇA NO AMBIENTE HOSPITALAR

As crianças têm sido o foco principal de estudos em humanização de ambientes hospitalares porque são mais facilmente atingidas em sua espontaneidade e sensibilidade:

A criança que permanece longos períodos internada ou que retorna muitas vezes ao hospital é a que mais sofre com a influência do meio hospitalar. Porém, ela é a que mais contribui para os estudos de humanização, dada sua percepção dos espaços e das interferências médicas sobre seu corpo. (CECCIM; CARVALHO, 1997, p. 12)

Verifica-se que os primeiros anos de sua vida são marcados por inúmeras mudanças e descobertas. Desde pequenas, elas são capazes de compreender o mundo, interagindo com outras pessoas, com objetos e com lugares de sua convivência.



Jean Piaget (1896-1980), psicólogo e filósofo suíço, conhecido por seus trabalhos acerca da inteligência infantil, afirmava o seguinte:

O conhecimento não procede nem da experiência única dos objetos nem de uma programação inata pré-formada no sujeito, mas de construções sucessivas com elaborações constantes de estruturas novas. (PIAGET, 1976, *apud* FREITAS, 2000, p. 64).

Depreende-se da fala do psicólogo suíço, então, que há uma relação de interdependência entre a criança conhecedora e o objeto a conhecer. Desta maneira, vê-se que a criança sofre influência direta do meio em que vive.

Nesse intuito, o ambiente hospitalar, geralmente, pode ser caracterizado como frio, branco e impessoal. Por esse motivo, quando internados para tratamento em tais locais, os jovens sofrem muito, principalmente quando precisam ficar sozinhos, uma vez que alguns hospitais não permitem a permanência dos pais ou responsáveis junto às crianças internadas.

Essa proibição, inclusive, implica experiências negativas e traumáticas para as crianças, baixando sua imunidade física e tornando-as mais vulneráveis a doenças. Consequentemente, prejudica-se o andamento do próprio tratamento em curso. Somente a partir de 1990, com a promulgação da Lei nº. 8.069, que instituiu o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, os hospitais foram obrigados a oferecer infraestrutura para que os pais pudessem acompanhar seus filhos pequenos.

Por conta disso, atualmente há estudos médicos focados em formas de tratamento não convencionais, que buscam enxergar a doença não apenas como um problema físico, mas também como a soma de desequilíbrios emocionais e energéticos.

### 3.2.1 Oncologia pediátrica

Segundo consta no site do Instituto Desiderata, o câncer infanto-juvenil é hoje a maior causa de morte por doença em crianças de 5 a 19 anos. Porém, há grandes chances de cura se ele for detectado precocemente e se houver tratamento qualificado.

Estudos mostram que há várias formas de fazer com que as crianças se sintam seguras e estimuladas, como a humanização dos ambientes, as atividades

lúdicas, as musicoterapias, as terapias com animais e as ações com super-heróis. Tais técnicas têm o intuito de fazer com que elas se afastem, mesmo momentaneamente, da realidade dolorosa que estão vivendo, reduzindo seu estresse, sua ansiedade e sua insegurança.

Essa prática já é relacionada em Oliveira, Dantas & Fonseca (2005):

Nos últimos anos têm-se modificado as bases de assistência à criança hospitalizada, em decorrência de pesquisas nas áreas das ciências da saúde, humanas e sociais. Como consequência, faz-se necessário uma nova visão acerca dos diversos aspectos ligados a internação infantil, bem como sobre o papel da família como suporte emocional. Há um despreparo das crianças no que se refere à experiência hospitalar e aos procedimentos correlatos. O motivo é baseado no princípio de que o medo de algo desconhecido resulta numa exacerbação da fantasia. Portanto, diminuir os elementos de desconhecimento para a criança resultaria em menor medo. Quando as crianças não sentem o medo paralisante de enfrentamento, elas são capazes de direcionar suas energias no sentido de lidar com os estresses inevitáveis da hospitalização e assim, se beneficiarem do potencial de crescimento inerente à experiência. (LEIFER, 1996 *apud* OLIVEIRA; DANTAS; FONSECA, 2005, p.38-39)

Norman (2004), pontuava que “Em prazerosas e positivas situações, as pessoas são mais propensas a tolerar pequenas dificuldades”. Esses momentos de alegria, portanto, fazem com que as crianças melhorem seu humor, seu sono e seu apetite, o que colabora com a realização de exames e do tratamento a que foram submetidas.

### *3.2.1.1 Tomografia computadorizada*

Os hospitais, em geral, contam com especificações básicas para a prática de limpeza e de higiene, inclusive na sala de tomografia. Não tendo a ambientação como foco, as alas hospitalares acabam ficando totalmente brancas, frias e nada atrativas:

*Figura 1 - sala de tomografia tradicional.*



Fonte: [www.healthcare.siemens.com](http://www.healthcare.siemens.com)

Por conta disso, não se desperta interesse na criança para que ela entre e realize o exame necessário, ocasionado desconforto para médicos, pacientes e acompanhantes.

A Tomografia Computadorizada, por exemplo, é um exame realizado por um aparelho de raios X associado a computadores que formam várias imagens seccionadas do corpo do paciente. A análise e o laudo são realizados por médico com especialidade em radiologia.

Alguns cuidados devem ser tomados antes de se realizar esse exame, tais como usar roupas confortáveis e de fácil remoção, retirar joias ou bijuterias metálicas e levar exames anteriores para comparação. No caso das crianças, seu responsável poderá entrar na sala durante a tomografia, porém não é permitida a entrada de mulheres grávidas, uma vez que a radiação pode ser prejudicial ao feto.

Como não podem se mexer durante esse procedimento, é comum a sedação das crianças submetidas a ele. Essa sedação é realizada por um médico anestesista que orientará os pais sobre os procedimentos que antecedem o exame, como o tempo de jejum necessário e, em alguns casos, sobre a utilização de contraste, medicação comumente empregada nas tomografias quando há necessidade de avaliação de infecções ou tumores.

O contraste, por sua vez, contém substâncias à base de iodo, as quais poderão ser aplicadas por via oral, venosa ou anal. A forma de aplicação dependerá da região e do tipo da doença que se precisa examinar.

Como qualquer outra medicação, ele pode causar reações adversas, como diarreia (comum na ingestão via oral), sensação de calor pelo corpo, vômito, coceira, falta de ar, inchaço das pálpebras e espirros. Além disso, os jovens que

recebem contraste na veia precisam beber bastante líquido após o exame para eliminar a substância pela urina mais rapidamente.

O tempo da tomografia computadorizada em si é rápido, entre segundos e minutos apenas. Contudo, se a criança se mexer ou falar, isso poderá comprometer o resultado e tudo precisará ser refeito.

### *3.2.1.2 Quimioterapia*

A quimioterapia é uma das principais formas de tratamento contra o câncer. Nela, utilizam-se medicamentos denominados quimioterápicos, cujo objetivo é destruir ou inibir o desenvolvimento de células cancerígenas.

Infelizmente, a medicação atinge tanto as células doentes quanto as saudáveis. Destas, as mais atingidas são aquelas de divisão acelerada, como as células dos folículos pilosos: razão pela qual ocorre queda de cabelos na maioria dos pacientes.

A quimioterapia pode ser administrada isoladamente ou juntamente com a radioterapia e outras cirurgias, conforme indicação médica, que vai depender de vários fatores: estágio da doença, tipo de tumor, localização, entre outros. A medicação pode ser via oral, intravenosa, intramuscular, intratecal ou através de um cateter.

Cada sessão pode durar até 6 horas, sendo que o paciente deve permanecer sentado durante todo o tempo em que o soro está sendo injetado em seu corpo. Ao final, ele está exausto e pode apresentar alguns sintomas desconfortáveis, como fraqueza, diarreia, náuseas e vômitos.

### *3.2.2 Humanização de ambiente hospitalar*

Humanizar um ambiente é aproximá-lo das pessoas e de seus valores, que variam de acordo com sua cultura, sua raça e sua localização. Ao fazê-lo, entende-se que uma pessoa é complexa, composta de corpo, mente e espírito, e que não há como separar essas partes. Enfim, a humanização consiste em colocar a pessoa como centro do projeto e considerar que a melhora da qualidade do ambiente reflete, diretamente, em seu físico e em seu psicológico.

Esse processo é fundamental para o sucesso dos tratamentos dos pacientes; ambientes agradáveis, integrados, iterativos e lúdicos produzem vários estímulos sensoriais benéficos. Algumas formas de estímulo, como cores, iluminação, musicoterapia, objetos e texturas produzem experiências positivas para os pacientes, contribuindo sensivelmente para o resultado do tratamento.

Pensar a criança com todas as suas necessidades específicas, e não só na necessidade de recomposição do organismo doente, e organizar uma assistência hospitalar que corresponda ao seu nível de desenvolvimento e realidade biológica, cognitiva, afetiva, psicológica e social demonstra uma iniciativa de reformulação do modelo tradicional de atendimento pediátrico para integrar conhecimentos, visões e experiências de atendimento infantil, cotejados com as diferentes áreas de elaboração do saber sobre a infância e para despertar projetos construtivos. (CECCIM; CARVALHO, 1997, p. 76)

Alguns aspectos importantes da experiência das crianças, contudo, devem ser considerados na criação de produtos interativos: usabilidade, funcionalidade, estética, conteúdo, *“look and feel”* (olhar e sentir) e os apelos sensorial e emocional.

Para as crianças, a tecnologia – identificada por meio de vídeos, de filmes e de jogos eletrônicos – é importante para mantê-las distraídas durante longos períodos em que permanecem sob tratamento nos hospitais:

“[...] capazes de acalmar uma criança chorando ou talvez prevenir artificialmente sentimentos fortes de solidão, tristeza, frustração e uma série de outras emoções negativas.” (PICARD; KLEIN, 2002, p.23, *apud* ROGERS; SHARP; PREECE, Design de Interação, p.130).

### 3.2.2.1 Cromoterapia

A cor é um elemento que exerce influência sobre o indivíduo e os seus efeitos intervêm no caráter psicológico e fisiológico dele. Essa influência pode ser de exaltação, de tristeza, de alegria, de frio, de calor ou outros efeitos diversos. Cada cor tem uma vibração diferente: umas transmitem sensações ruins, negativas; já outras podem transmitir calma, relaxamento, cura, confiança, aventura.

A comunicação visual manifesta ação tríplice no indivíduo: ao visualizar a cor no ambiente, impressiona-se a retina; sente-se uma emoção; e logo após faz-se a construção do que se está vendo, pois o indivíduo possui um significado anterior próprio registrado, por isso faz uma ligação do que vê aos valores, aos símbolos e à sua capacidade de compreensão.

Existe, inclusive, todo um cuidado ao se utilizarem as cores. Por exemplo, o vermelho puro, que é uma cor quente, estimula o sistema nervoso, provoca a excitação do indivíduo, eleva sua pressão arterial e também altera seus batimentos cardíacos.

Já o azul possui ondas curtas e necessita de apenas 0,06 segundos para que se façam associações a ele. Podemos, assim, ativar a memória afetiva ao lembrar-nos do céu, do mar, de uma viagem, do espaço, da paz, do afeto, do infinito, da amizade, da fidelidade, dos sonhos e outras imagens que despertem sentimentos profundos. Além disso, ao se combinarem dois tons de azul, como o azul escuro e o azul claro, pode-se criar o sentimento de confiança em pacientes, pois em quase todas as culturas, essa é a cor com a incidência menor de negação.

Diante de tais propriedades, o azul é sugerido em hospitais para pacientes agitados, por conta de suas características sedativas e curativas. Ele também é indicado contra a histeria nervosa, o que é benéfico para as crianças, uma vez que em diversos procedimentos médicos elas terão de ficar paradas por longos instantes, a exemplo do já citado exame tomográfico.

Mesmo não havendo ainda uma comprovação científica exata da relação entre cores e reações fisiológicas, experiências psicológicas vêm demonstrando que isso existe. Logo, esse elemento tem sido muito utilizado em hospitais, no campo terapêutico e também na educação.

Fernand Léger (1881-1955) foi um artista plástico que explorava o uso das cores e ressaltava que elas influenciam de fato o organismo humano. Suas obras ajudaram a validar o uso das cores em ambientações, como nos hospitais:

"[...] o hospital policromo, a cura pelas cores, um domínio desconhecido que começa a apaixonar os jovens médicos. Sala repousante, verde e azul para os nervosos, outros vermelhos e amarelos para os deprimidos e anêmicos. [...] e a influência da luz-cor agiu sobre eles". (LÉGER, 1975, p.101-108)

Por fim, destaca-se que a coloração do ambiente pode ser ampliada ou reduzida, utilizando-se a iluminação do espaço como aliada para gerar o efeito desejado.

### 3.2.2.2 Iluminação

Um fator de extrema importância à ambientação é a luz. Os objetos dentro de uma sala recebem uma fonte de luz diferente da luz solar. Por conta disso, a cor desses objetos, dos desenhos na parede e até do teto da sala podem variar e mudar conforme a iluminação recebida.

Nos dias atuais, em função do grande desenvolvimento da Engenharia Elétrica, da Física e da Química, pode-se dizer que vêm se aperfeiçoando os vários aparelhos que transmitem a fonte de luz em ambientes fechados. Existem lâmpadas variadas, com características e finalidades especiais, que geram efeitos diversos. Há lâmpadas mais quentes, que se aproximam mais da luz natural; lâmpadas intermediárias, que ficam entre cores quentes e frias; e também as lâmpadas fluorescentes, que variam entre luz fria e luz quente.

No entanto, para que se obtenha um resultado satisfatório e harmônico da junção da iluminação, dos objetos e dos desenhos aplicados no ambiente, em geral um ambiente colorido, é necessário um trabalho técnico especializado, como o de um arquiteto ou de um decorador.

Portanto, percebe-se que a luz é essencial para a harmonia de um ambiente colorido, pois, sem ela, a aparência do recinto e a reprodução das cores seriam prejudicadas, impedindo que se fixem psicologicamente as sensações visuais buscadas.

### 3.2.2.3 Musicoterapia

A musicoterapia é uma prática terapêutica em que profissionais especializados aplicam música para ajudar pessoas a superarem dificuldades físicas, sociais e emocionais. Há tempos esse tipo de terapia já é aplicada; existem registros antigos deixados pelo médico e filósofo persa *Avicena* (980-1031) com prescrição de canções para aliviar a dor.

A revista científica *Cancer.net*, inclusive, já publicou artigos sobre o aumento na tolerância dos tratamentos de câncer por jovens que fizeram musicoterapia. Outros estudos também comprovaram que essa prática em crianças com câncer reduz o medo e a angústia, além de aproximar, interagir e fazer com que elas ajudem umas às outras.

Uma pesquisa realizada pela *University School of Nursing*, em Indianápolis, nos Estados Unidos, concluiu que jovens pacientes que participaram de musicoterapias toleraram melhor o tratamento, além de melhorar o relacionamento com familiares e profissionais envolvidos nele.

#### *3.2.2.4 Materiais utilizados em hospitais*

Por se tratar de um ambiente hospitalar, em que a preocupação com a saúde e o bem-estar dos pacientes é um sentimento constante, algumas regras devem ser obedecidas, como o tipo de material existente. Estes devem facilitar a higienização e a manutenção do ambiente para que se evite assim a proliferação de vírus e bactérias provenientes de pacientes doentes que passaram pelo local.

Os pisos, por exemplo, devem ser em placas ou mantas, que são opções de fácil limpeza e manutenção. As mantas, por exemplo, podem ser aplicadas tanto no piso, quanto nas paredes e tetos, caso haja interesse de integração ou continuidade entre as partes. Isso possibilita que, se houver um desenho aplicado em todo o ambiente, haja harmonia estética.

O cuidado com os tipos de tintas também está relacionado à limpeza e à manutenção. As tintas utilizadas em hospitais devem ser laváveis e acetinadas, porque facilitam o acabamento das paredes.

Como em todo lugar onde há crianças, os cuidados com as instalações elétricas deve ser redobrado. As tomadas devem estar em locais de menor acesso ou visibilidade, e os fios instalados devem ser embutidos nas paredes ou correr em canaletas especiais para essa aplicação. Além da segurança, isso faz com que eles não interfiram na estética do espaço.

Os brinquedos e os adereços que houver em um ambiente hospitalar devem ser de fácil remoção e de material resistente à limpeza frequente, uma vez que eles deverão ser mantidos sempre limpos, evitando acúmulo de poeira, que podem transmitir doenças.

As poltronas e os estofados devem ser de espuma resistente e confortável, para garantir o bem-estar dos pacientes que permanecem por horas sentados durante o tratamento. Além disso, devem eles serem revestidos com material lavável e impermeável.



Em suma, todo material aplicado no ambiente hospitalar deve levar em consideração o grande volume de pessoas que passam por ali e, principalmente, a facilidade de limpeza e de manutenção dos espaços.

## 4 ESTUDO DE CASO

Ao se analisarem as situações vividas na oncologia pediátrica, e em busca de soluções que beneficiam todos os envolvidos e que já tenham sido aplicada em alguns hospitais, foram selecionados dois casos de ambientação para estudo, um aplicado às salas de quimioterapia e outro às salas de tomografia. São, respectivamente, os projetos “**Aquário Carioca**” e “**Submarino Carioca**”, implementados em alguns hospitais públicos do Rio de Janeiro pelo Instituto Desiderata.

O Instituto Desiderata é uma OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) criada em 2003, com sede no Rio de Janeiro/RJ. Ela atua nas áreas de saúde e de educação, buscando garantir os direitos de crianças e dos adolescentes.

Na saúde, o Instituto está focado na oncologia pediátrica. Assim, desde 2007, em parceria com gestores públicos, pessoas físicas, empresas e organizações sociais, ele vem aplicando projetos inovadores de humanização em hospitais públicos.

Um grande voluntário é o cenógrafo e *designer* Gringo Cardia, que é o responsável pela criação dos projetos:

O caminho que encontrei, após muito estudo foi propor um ambiente diferente de um hospital. Um espaço lúdico, que tivesse mais perto de um parque de diversão, de um ambiente de prazer do que de um ambiente de dor. Acredito que meu papel enquanto artista e cidadão é contribuir para o bem comum, fazendo parte de grupos que trabalham para mudanças. (CARDIA, 2015, p.1, Disponível em: <<http://www.desiderata.org.br/aquário-carioca.html>> , Acesso em: 12 nov. 2015)

Mesmo assim, apesar das inúmeras mudanças realizadas nos hospitais especializados em câncer infanto-juvenil do Rio de Janeiro, não havia quase nenhuma aplicada na humanização dos demais ambientes hospitalares.

O primeiro projeto nesse intuito, então, foi o “Aquário Carioca”, em que transformaram a sala de quimioterapia do Hospital Federal dos Servidores do Estado em um imenso e mágico fundo do mar. Elaborou-se, nesse local, um ambiente lúdico, com muitas cores, luzes, objetos e música.

O trabalho foi realizado com a crença de que se poderia mudar o ambiente hospitalar, trazendo experiências positivas para todos os envolvidos,

especialmente para os pacientes – crianças e adolescentes –, aumentando assim suas chances de cura.

O mesmo projeto foi aplicado nas salas de quimioterapia do IPPMG / UFRJ (Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro), ainda em 2007; no Hospital Federal da Lagoa, em 2010; e no Hemorio em 2013.

Além disso, houve também a criação de outros dois novos projetos: a Hospedaria Juvenil – leitos especiais de internação para adolescentes – no Hemorio, em 2008; e o Submarino Carioca – sala de exames de tomografia transformada em fundo do mar com um tomógrafo em forma de um submarino amarelo no Hospital Municipal Jesus, em 2012.

O tratamento do câncer exige que os pacientes permaneçam por longos períodos dentro do hospital. Se esses locais forem espaços agradáveis, lúdicos e acolhedores, tais intervalos serão momentos de menos dor. Dessa maneira, os espaços foram projetados para quebrar a rotina, fazer pausas para brincadeiras e muita diversão:

Aos poucos, a arquitetura vertical, com formas retas e austeras dos hospitais do início do século vão dando lugar a ambientes coloridos, com iluminação natural, obras de arte, personagens e objetos de motivação. (SES-RJ, 2013, p.1, Disponível em: <<http://www.desiderata.org.br/aquário-carioca.html>>, Acesso em: 12 nov. 2015)

Ter alternativas lúdicas durante o tratamento dá ao funcionário uma sensação de alívio, pois passamos a oferecer não só “dor” à clientela, mas também conforto, segurança, espaço seguro e oportunidades de brincar, se distrair, aprender e criar. (Valéria Silva de Mello, enfermeira do Aquário Carioca do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira – IPPMG, p.1, Disponível em: <<http://www.desiderata.org.br/aquário-carioca.html>> , Acesso em: 12 nov. 2015)

#### 4.1 PROJETO AQUÁRIO CARIOCA

O Aquário Carioca foi como a abertura de um túnel que liga algumas ideias do passado a alguma coisa que está acontecendo e acontecerá no futuro. (WERNECK, Oncologista Pediátrico. Chefe do setor de onco-hematologia do Hospital Federal dos Servidores do Estado, 2015, p.1, Disponível em: <<http://www.desiderata.org.br/aquário-carioca.html>> , Acesso em: 12 nov. 2015)

Figura 2 - Projeto Aquário Carioca.



Hospital Federal dos Servidores do Estado, Rio de Janeiro.  
Fonte: [www.desiderata.org.br](http://www.desiderata.org.br)

A proposta do projeto Aquário Carioca consistia em simular um enorme mundo do fundo do mar, utilizando-se, para tanto, o design aplicado nas salas de quimioterapia no intuito de simbolizar tranquilidade e aconchego.

Ao chegar ao hospital a criança teria uma grande surpresa: já na sala de espera ela veria um ambiente totalmente fora do convencional – uma praia com areia e gaivotas voando. Enquanto esperam o atendimento, haveria disponíveis para elas brinquedos, videogames, livros e computadores com jogos especiais para crianças.

A sala de quimioterapia não poderia ser diferente. Repleta de cores suaves, traria tranquilidade durante a realização do tratamento. Cumpre destacar que essas cores foram escolhidas conforme estudos de cromoterapia e pesquisas de profissionais da área, com o objetivo de buscar as melhores condições psicológicas dos pacientes e demais pessoas envolvidas no processo, como acompanhantes e profissionais do hospital.

As poltronas foram selecionadas por sua ergonomia e conforto, com divisórias que permitiam a interação entre os pacientes. Por fim, como o período de permanência do paciente é muito longo, também foram disponibilizados televisores e jogos eletrônicos para as crianças.

## 4.2 PROJETO SUBMARINO CARIOCA

Figura 3 - Projeto Submarino Carioca



Hospital Municipal Jesus, Rio de Janeiro.  
Fonte: [www.desiderata.org.br](http://www.desiderata.org.br)

A proposta do projeto Submarino Carioca foi ainda mais desafiadora. Para aplicar o design às salas de tomografia era necessário transformar o tomógrafo em um objeto lúdico e atrativo para os pacientes. Apesar de o exame ser muito rápido, durando apenas alguns segundos ou minutos, o paciente não pode se mexer ou falar, algo muito complicado para uma criança. O objetivo principal, assim, era fazer com que as crianças se sentissem tranquilas e que, dessa forma, não fosse necessário o uso de anestesia.

“Esse aqui é meu brinquedo... é o meu amigo.” (Paciente do Hospital Municipal Jesus se referindo ao Submarino Carioca, máquina de tomografia, p.1, Disponível em: <<http://www.desiderata.org.br/aquário-carioca.html>>, Acesso em: 12 nov. 2015)

Considerando que as salas de tomografia são, em sua maioria, escuras e com um equipamento enorme que faz muito barulho durante o exame, a proposta do *designer* foi a aplicação de adesivos. O tomógrafo foi transformado em um submarino e na parede da sala de acompanhamento do radiologista, ou cabine de comando do capitão, foram utilizadas luzes azuis e focas marinhas. Para completar, havia um áudio simulando o fundo do mar.

### 4.3 RESULTADO DA HUMANIZAÇÃO DOS AMBIENTES

Seguem abaixo os resultados das pesquisas realizadas pelo Instituto Desiderata, conforme Avaliação do Livro de Sistematização publicado no site do instituto (anexo A).

#### 4.3.1 Pesquisa Antes e depois da ambientação

**Nome:**

Avaliação do projeto Aquário Carioca em uma unidade hospitalar especializada em hematologia e hemoterapia no Estado do Rio de Janeiro: as percepções dos sujeitos antes e depois da ambiência das salas de quimioterapia e transfusão.

**Objetivo:**

Compreender os efeitos do Aquário Carioca na rotina do atendimento hospitalar através da realização de pesquisa para avaliar as percepções dos sujeitos antes e depois da ambiência das salas de quimioterapia e transfusão.

**Público Alvo:**

Pacientes crianças e adolescentes, cuidadores e profissionais.

**Metodologia:**

Construção de formulários de pesquisa com base no PSQLPed para diferentes faixas etárias (5-12 anos; 12-18 anos; cuidadores e profissionais) e por equipe multidisciplinar envolvida na pesquisa. A aplicação da pesquisa, por estagiários do hospital foi feita em dois momentos distintos: antes e após a ambientação da sala de quimioterapia com o projeto Aquário Carioca. Este grupo foi o responsável também pela análise dos resultados e pela confecção de relatórios. A análise qualitativa foi efetuada à luz de conteúdo, e a análise quantitativa validada por um teste estatístico.

**Equipe multidisciplinar envolvida na pesquisa:**

Assistentes sociais, psicólogos, estatísticos e médicos.

**Coordenação:**

Equipe Hemorio e Instituto Desiderata.  
(anexo A)

#### 4.3.2 Pesquisa de satisfação

**Nome:**

Pesquisa participativa de opinião nos projetos Aquário Carioca, Hospedaria Juvenil e Submarino Carioca.

**Objetivo:**

Avaliar os impactos da ambiência nos projetos para profissionais, pacientes e cuidadores que frequentam os espaços por meio de consulta participativa de opinião.

**Público Alvo:**

Pacientes crianças e adolescentes e seus responsáveis, profissionais de saúde dos serviços, chefias de serviço e diretores

dos hospitais.

**Metodologia:**

Construção do questionário com a participação de representantes de cada grupo-público alvo da pesquisa; validação das perguntas do questionário em pesquisa piloto e aplicação da pesquisa por estagiários e profissionais de saúde de cada hospital participante. A metodologia utilizada chamada de Pesquisa Ação se caracteriza por promover a integração e o comprometimento de grupos organizados, visando o planejamento de uma ação de melhoria. Todas as etapas da metodologia foram construídas coletivamente, desde a decisão do tema a ser investigado e das perguntas do questionário até a realização das entrevistas e análise dos resultados.

**Equipe multidisciplinar envolvida na construção, aplicação e análise da pesquisa:**

Assistentes sociais, psicólogos, estatísticos, médicos, enfermeiros, mães de pacientes, pacientes e graduandos de medicina e de serviço social.

**Coordenação:**

Instituto Paulo Montenegro.

(anexo A)

## 5 PROPOSTA DO PROJETO

Com base nas premissas do design de interação, o projeto ora proposto busca compreender as características das crianças e suas experiências positivas, bem como aplicar cores, tipografias e personagens que evoquem esses elementos.

Para a elaboração de uma proposta de design a ser aplicado à sala de tomografia, foi necessário entender como as crianças agem e reagem durante esse tipo de procedimento. Além disso, estudou-se o funcionamento das emoções e o que se entende por estética e desejo, bem como o papel desses elementos na vida dos pequenos. Somente assim o projeto pode transmitir-lhes experiências realmente eficazes e positivas durante esses exames.

Enfim, a presente proposta se volta a criar um ambiente tranquilo e acolhedor, com design atrativo e interativo, estimulando a imaginação das crianças por meio de um mundo mágico capaz de curar qualquer doença. Essa energia transborda esperança e confiança o procedimento médico que será realizado.

As salas de tomografia computadorizada infantis, por exemplo, foram projetadas, na maioria dos hospitais ou clínicas, para atender às funções básicas e regulamentares para a realização desse exame. Não há, contudo, uma preocupação com a humanização desses ambientes.

Porém, atualmente vêm se discutindo as influências de experiências negativas vividas pelos usuários em seu desenvolvimento físico e psicológico, o que pode interferir no resultado do tratamento aplicado a eles.

### 5.1 TEMA ESCOLHIDO

Semelhante ao projeto Submarino Carioca, o ambiente será no fundo do mar, com a representação da água e aplicação da cor azul, que ajudam a transmitir calma, relaxamento, cura, confiança e aventura. O tema escolhido foi o episódio “O Reino das Águas Claras”, do Sítio do Picapau Amarelo, obra do escritor Monteiro Lobato. A escolha desse episódio não foi aleatória. “O Reino das Águas Claras” se passa no fundo do mar, e nele os personagens vivenciam uma grande e inesquecível aventura.

Os desenhos, dessa forma, serão aplicados nas paredes, no teto, no piso, em móveis e nos aparelhos da sala de tomografia dos hospitais do Distrito Federal.



Propõe-se, dessa maneira, levar os pacientes para uma grande viagem no Reino das Águas Claras. Com isso, o paciente deixará de fazer um exame frio e desconfortável para entrar no mundo da fantasia e ser protagonista dessa linda história, sem sentir que o exame está sendo feito.

Para completar a magia, se a criança precisar introduzir alguma medicação, será isso associado às “pílulas curativas do Doutor Caramujo”. Assim, após a realização do exame, o paciente que demonstrar força e coragem e ficar parado durante todo o procedimento receberá o seu “Certificado de Coragem”.

Intenta-se que o exame seja muito divertido, fazendo uso de uma história da literatura brasileira. O objetivo maior, assim, é conseguir reproduzir no Distrito Federal a fala do cenógrafo e design gráfico Gringo Cardia dita em uma reportagem veiculada na Rede Globo: “As crianças fazem até fila para fazer o exame, que antes era tão temido”.

## 5.2 DESIGN PROPOSTO

### 5.2.1 Aplicação à sala de tomografia

*Figura 4 – Sala de tomografia sem aplicação de adesivos.*



Figura 5 – Sala de tomografia com aplicação de adesivos.



Fonte: Das autoras.

### 5.2.2 Certificado de Coragem

Figura 6 – Certificado feminino.



Fonte: Das autoras.

Figura 7 – Certificado masculino.



Fonte: Das autoras.

## CONCLUSÃO

Levando-se em consideração os argumentos apresentados, não há como se desconsiderar a influência do meio sobre as pessoas, especialmente sobre os pequenos e frágeis pacientes da oncologia pediátrica.

Além dos argumentos e estudos citados no embasamento teórico, foram apresentados fatos levantados em pesquisas de análise qualitativas após a implantação dos projetos “Aquário Carioca” e “Submarino Carioca”. Nesses projetos, viu-se a aplicação do design na humanização de ambientes hospitalares, cujos casos foram estudados neste trabalho. Esses estudos comprovam a eficiência de projetos elaborados observando-se a natureza humana em diversas áreas, tais como a social, a psicológica e a física.

Percebeu-se a necessidade, assim, de uma mudança de postura por parte dos gestores responsáveis pelos hospitais pediátricos, que precisam investir na humanização dos ambientes. Junto deles, os profissionais de design e arquitetura devem fazer uma grande reflexão e se lançar a estudos mais aprofundados sobre o tema, em uma busca contínua de conhecimento acerca da interação do ser humano e as influências causadas pelo design aplicado aos ambientes e objetos que o cercam.

Ao elaborar uma sugestão de design para as salas de tomografia dos hospitais do Distrito Federal, o tema selecionado foi uma obra de Monteiro Lobato denominada “O Sítio do Picapau Amarelo: No Reino das Águas Claras”. Com uma história que se passa no fundo do mar, semelhante ao projeto Aquário Carioca, obtém-se um ambiente que traz paz, tranquilidade, alegria e magia.

Infelizmente, cumpre salientar, não obtivemos resposta da Rede Globo sobre a autorização para uso das imagens apresentadas neste projeto, atualmente sob domínio autoral da emissora. No entanto, por se tratar de trabalho com fins meramente acadêmicos, optou-se pela utilização dos desenhos.

Ao final, concluímos algo bastante óbvio, e talvez por isso tão difícil de perceber: **Somos seres complexos e únicos!**

Não se pode separar a situação física da emocional. Pessoas devem ser sempre o centro de projetos como este e, em se tratando de crianças em tratamento oncológico – fragilizadas, vulneráveis e incapazes de viver isoladas –, devem-se priorizar ambientes repletos de paz, alegria e tranquilidade. Essas crianças precisam


se sentir acolhidas e experimentar sensações prazerosas e positivas. Talvez esse seja o remédio mais eficaz no tratamento de qualquer mal.

## REFERÊNCIAS

- CARDOSO, Cilene Estol; PICOLI, Julia. **Metodologia de projeto de Bruno Munari aplicada ao design de superfície de moda**, 2013, p.3-4. Disponível em: <[http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda\\_2013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-2-EDUCACAO\\_COMUNICACAO-ORAL/Metodologia-de-projeto-de-Bruno-Munari-aplicada-ao-design-de-superficie-de-moda.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda_2013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-2-EDUCACAO_COMUNICACAO-ORAL/Metodologia-de-projeto-de-Bruno-Munari-aplicada-ao-design-de-superficie-de-moda.pdf)> Acesso em: 15 nov. 2015.
- CECCIM, Ricardo Burg; CARVALHO, Paulo R. Antonacci. **Criança hospitalizada: Atenção Integral como Escuta à Vida**, 1997, p.12 e p.76, Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997.
- CÉSAR, Ana Maria Roux Valentini Coelho. **Método do Estudo de Caso (Case Studies) ou Método do Caso (Teaching Cases)? Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração**, 2006. Disponível em: <[http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul\\_dez\\_05/06.pdf](http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul_dez_05/06.pdf)> Acesso em 15 nov. 2015.
- DESIDERATA, Disponível em: <[www.desiderata.org.br](http://www.desiderata.org.br)> Acesso em: 1º jun. 2015.
- FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica das Cores em Comunicação**, Editora Edgard Bücher Ltda., 5ª Edição, 2006.
- GASPAR, Yuri Elias; MAHFOUD, Miguel. **Uma leitura histórica do conceito da experiência e uma proposta de compreensão do ser humano em seu caráter essencial**, 2005, p.7. Disponível em: <<http://www.sepq.org.br/IIIsipeq/anais/pdfs/pchf11.pdf>> Acesso em: 15 nov. 2015.
- LEVITAN, Cynthia; NEVES, Carla. **Design na relação da criança com o ambiente hospitalar**, Disponível em: <[http://www.desenhandoofuturo.com.br/anexos/anais/design\\_e\\_sociedade/design\\_na\\_relacao\\_da\\_crianca\\_com\\_o\\_ambiente\\_hospitalar.pdf](http://www.desenhandoofuturo.com.br/anexos/anais/design_e_sociedade/design_na_relacao_da_crianca_com_o_ambiente_hospitalar.pdf)> Acesso em: 15 nov. 2015.
- NACC, **Quimioterapia**, Disponível em: <<http://www.nacc.org.br/cancer-infantil/tratamentos/quimioterapia/>> Acesso em: 1º jun. 2015.
- OLIVEIRA, G. F.; DANTAS, F. D. C.; FONSECA, P. N. **O impacto da hospitalização em crianças de 1 a 5 anos de idade**, Rev. SBPH. vol.7, n.2, pp. 37-54, 2004. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582004000200005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582004000200005&lng=pt&nrm=iso)> Acesso em: 9 nov. 2015.
- PANIZZA, Janaína F. **Metodologia e Processo Criativo em Projetos de Comunicação Visual**, 2004, p. 119-121, dissertação (Mestrado) - Ciências da Comunicação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.ifd.com.br/design/metodologia-e-processo-criativo-em-projetos-de-comunicacao-visual/>> Acesso em: 1º jun. 2015.
- ROGER; SHARP; PREECE. **Design de Interação – Além da interação humano-computador**, Editora Bookman, 3ª Edição, 2013.

## **ANEXO A**





# Pesquisa

## ANTES E DEPOIS DA AMBIENTAÇÃO NO HEMÓRIO



» **Nome:**

Avaliação do projeto Aquário Carioca em uma unidade hospitalar especializada em hematologia e hemoterapia no Estado do Rio de Janeiro: as percepções dos sujeitos antes e depois da ambiência das salas de quimioterapia e transfusão.

» **Objetivo:**

Compreender os efeitos do Aquário Carioca na rotina do atendimento do hospitalar através da realização de pesquisa para avaliar as percepções dos sujeitos antes e depois da ambiência das salas de quimioterapia e transfusão.

» **Público Alvo:**

Pacientes crianças e adolescentes, cuidadores e profissionais,

» **Metodologia:**

Construção de formulários de pesquisa com base no PSQLped<sup>1</sup> para diferentes faixas etárias (5-12 anos; 12-18 anos; cuidadores e profissionais) e por equipe multidisciplinar envolvida na pesquisa. A aplicação da pesquisa, por estagiários do hospital foi feita em dois momentos distintos: antes e após a ambientação da sala de quimioterapia com o projeto Aquário Carioca. Este grupo foi o responsável também pela análise dos resultados e pela confecção de relatórios. A análise qualitativa foi efetuada à luz da análise de conteúdo, e a análise quantitativa validade por um teste estatístico.

» **Equipe multidisciplinar envolvida na pesquisa:**

Assistentes sociais, psicólogos, estatísticos e médicos.

» **Coordenação:**

Equipe Hemorio e Instituto Desiderata.

---

<sup>1</sup> O Pediatric Quality of Life Inventory TM (PedsQL) é um questionário desenvolvido para mensurar a qualidade de vida de pacientes pediátricos com distúrbios de saúde crônicos. É um instrumento viável, confiável e validado internacionalmente. (KLATCHOIAN *et al*, 2013)

## Profissionais

ANTES

DEPOIS

### SENTIMENTOS RELACIONADOS AO TRATAMENTO

Quando o profissional atende um paciente se sente feliz

66,8%

82,9%

Quando o profissional atende um paciente se sente impotente (nunca)

43,3%

25,7%

### ATENÇÃO/CUIDADO

O profissional percebe os pacientes e familiares interagindo com outros profissionais

80,0%

85,7%

O profissional percebe os pacientes interagindo entre si

66,7%

71,4%

O profissional interage com os pacientes e familiares respondendo às suas dúvidas

80,0%

97,1%

Os pacientes fazem perguntas sobre a doença

26,7%

40,0%

### LÚDICO

Ambiente Organizado

3,3%

94,3%

Ambiente Acolhedor

58,6%

85,7%

Ambiente Bonito/Alegre

3,6%

94,3%

Ambiente Confortável

20,7%

85,7%

### PROCEDIMENTOS/GESTÃO

O profissional se sente seguro para realizar os procedimentos necessários

63,3%

91,4%

## Cuidadores

ANTES

DEPOIS

### SENTIMENTOS RELACIONADOS AO TRATAMENTO

Quando sua criança/adolescente vem para o tratamento, sente-se alegre

QUASE  
SEMPRE

9,5%

29,4%

Quando sua criança/adolescente vem para o tratamento, sente-se triste

NUNCA

19,0%

35,3%

### INTERAÇÃO/COMUNICAÇÃO

Na sala de quimioterapia conversa com profissionais de enfermagem

QUASE  
SEMPRE

52,4%

70,6%

Na sala de quimioterapia brinca ou se distrai sozinho

NUNCA

28,6%

5,9%

### ATENÇÃO/CUIDADO

Sua criança/adolescente sente-se cuidado pelos profissionais?

QUASE  
SEMPRE

66,7%

76,5%

### AMBIENTE

O local que ele(a) se diverte é agradável?

QUASE  
SEMPRE

28,6%

82,4%

Ele(a) tem opções de divertimento?

QUASE  
SEMPRE

28,6%

52,9%

Ambiente é bonito/alegre?

QUASE  
SEMPRE

19,0%

94,1%

## Adolescentes

ANTES

DEPOIS

### SENTIMENTOS RELACIONADOS AO TRATAMENTO

Quando vem para o tratamento, você se sente com raiva?	NUNCA	62,5%	87,5%
Quando vem para o tratamento, você se sente com vontade de chorar?	NUNCA	50,0%	62,5%
Quando é a sua vez de ser atendido pelos médicos e enfermeiros, você não quer ir?	NUNCA	62,5%	50,0%

### ATENÇÃO/CUIDADO

Os profissionais que te atendem na sala de quimioterapia, transfusão e aférese prestam atenção ao que você fala?	QUASE SEMPRE	50,0%	62,5%
Na sala de quimioterapia, transfusão e aférese, você conversa com profissionais de enfermagem?	QUASE SEMPRE	25,0%	57,1%
Na sala de quimioterapia, transfusão e aférese, você conversa com médicos?	QUASE SEMPRE	37,5%	71,4%

### LÚDICO

Brinca ou se distrai sozinho?	NUNCA	50,0%	37,5%
Brinca ou se distrai com os profissionais?	QUASE SEMPRE	12,5%	37,5%

### AMBIENTE

Ele(a) tem opções de divertimento?	QUASE SEMPRE	12,5%	57,1%
------------------------------------	--------------	-------	-------

## Crianças

ANTES

DEPOIS

### SENTIMENTOS RELACIONADOS AO TRATAMENTO

Quando vem para o tratamento, você se sente triste?	NUNCA	28,6%	55,6%
Quando vem para o tratamento, você se sente com dor?	NUNCA	57,1%	77,8%
Quando é a sua vez de ser atendido pelos médicos e enfermeiros, você vai mal humorada?	NUNCA	28,6%	55,6%
Quando é a sua vez de ser atendido pelos médicos e enfermeiros, você não quer ir?	NUNCA	28,6%	77,8%

### INTERAÇÃO/COMUNICAÇÃO

Brinca ou se distrai com outras crianças?	QUASE SEMPRE	0,0%	11,1%
Brinca ou se distrai com seu cuidador?	QUASE SEMPRE	57,1%	22,2%
Brinca ou se distrai: com os profissionais	QUASE SEMPRE	28,6%	33,3%



# **PESQUISA**

## **SATISFAÇÃO**

» **Nome:**

Pesquisa participativa de opinião nos projetos Aquário Carioca, Hospedaria Juvenil e Submarino Carioca.

» **Objetivo:**

Avaliar os impactos da ambiência nos projetos para profissionais, pacientes e cuidadores que frequentam os espaços por meio de consulta participativa de opinião.

» **Público Alvo:**

Pacientes crianças e adolescentes e seus responsáveis, profissionais de saúde dos serviços, chefias de serviço e diretores dos hospitais.

» **Metodologia:**

Construção do questionário com a participação de representantes de cada grupo -público alvo da pesquisa; validação das perguntas do questionário em pesquisa piloto e aplicação da pesquisa por estagiários e profissionais de saúde de cada hospital participante.

A metodologia utilizada chamada de Pesquisa Ação se caracteriza por promover a integração e o comprometimento de grupos organizados, visando o planejamento de uma ação de melhoria. Todas as etapas da metodologia foram construídas coletivamente, desde a decisão do tema a ser investigado e das perguntas do questionário até a realização das entrevistas e análise dos resultados.

» **Equipe multidisciplinar envolvida na construção, aplicação e análise da pesquisa:**

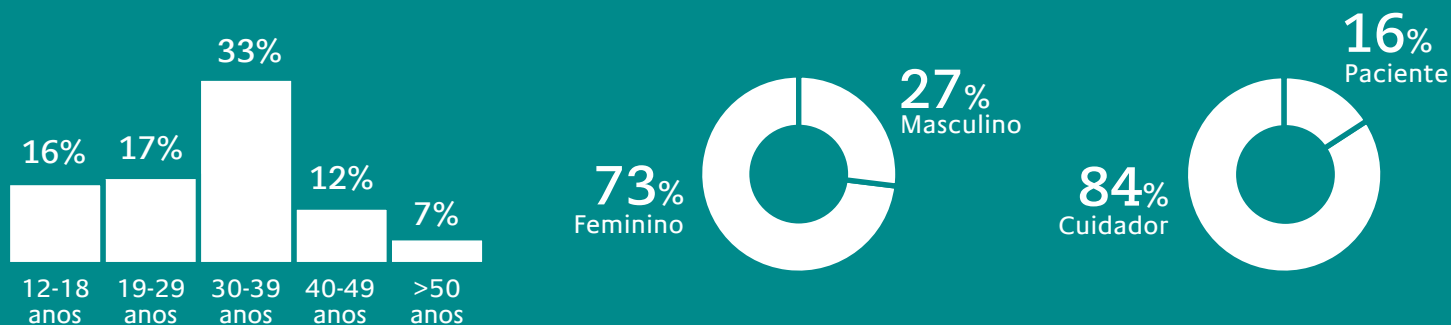
Assistentes sociais, psicólogos, estatísticos, médicos, enfermeiros, mães de pacientes, pacientes e graduandos de medicina e de serviço social.

» **Coordenação:**

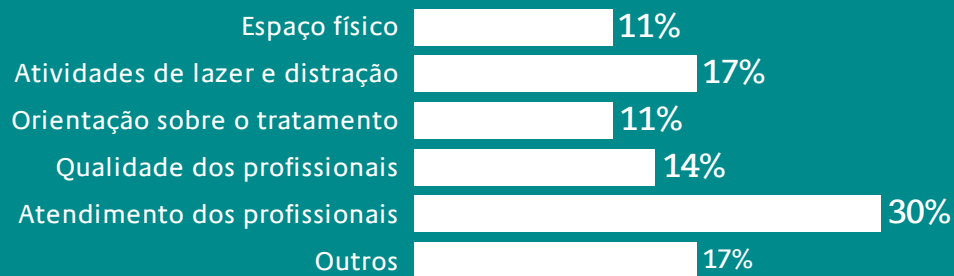
Instituto Paulo Montenegro.

## Usuários

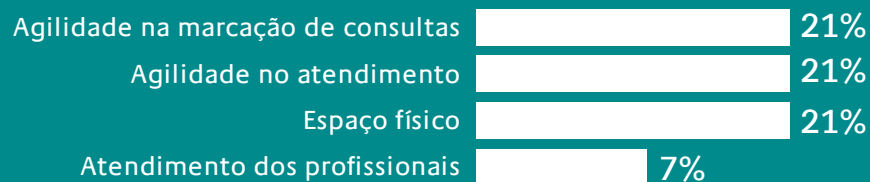
Perfil dos entrevistados:



## O que mais gosta no espaço ambientado



## O que poderia ser melhorado



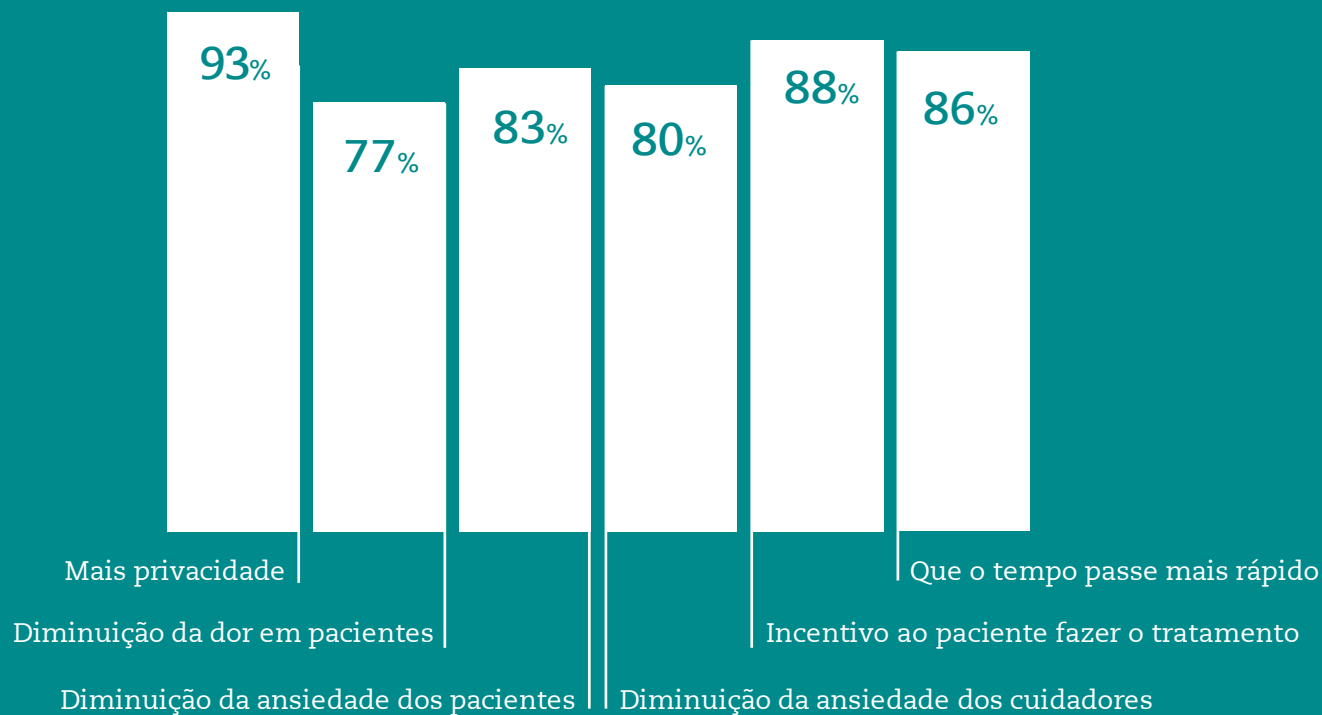
Excluídos os casos que não responderam



## Espaço ambientado facilita atendimento e procedimentos

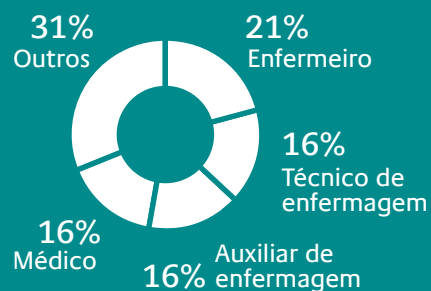


## O espaço ambientado proporcionou (Porcentagem de respostas positivas)

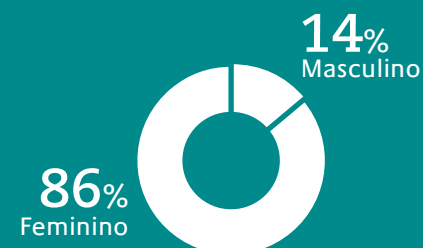


## Profissionais

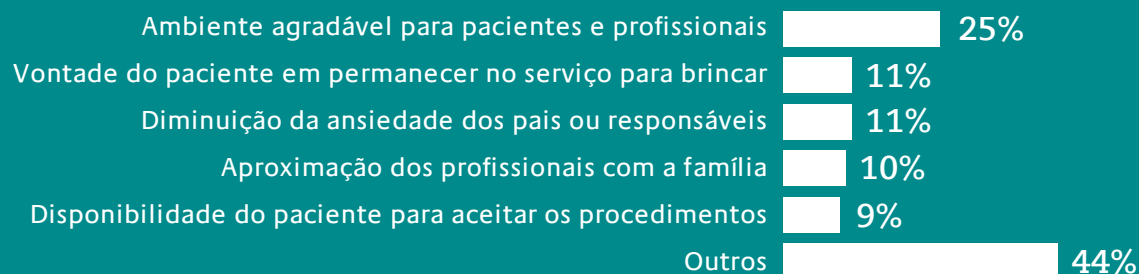
Respondeu a pesquisa:



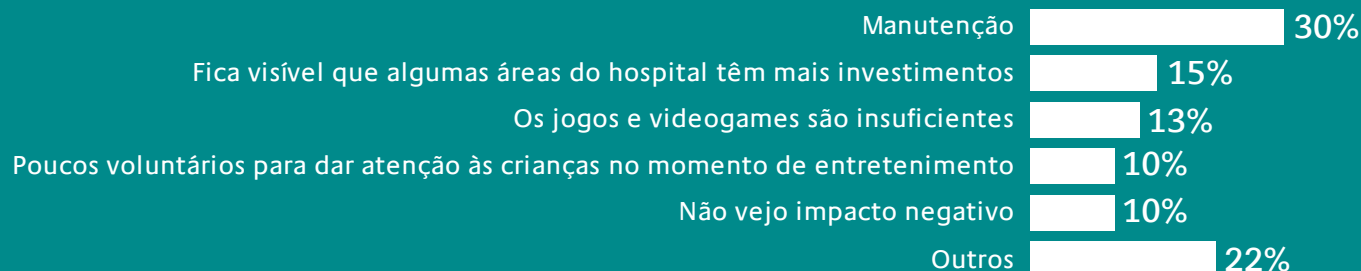
## Tempo em que trabalha no hospital



## O que mais gosta no espaço ambientado

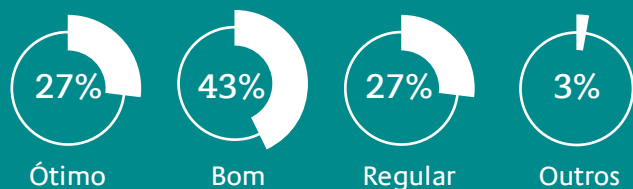


## O que poderia ser melhorado no espaço ambientado



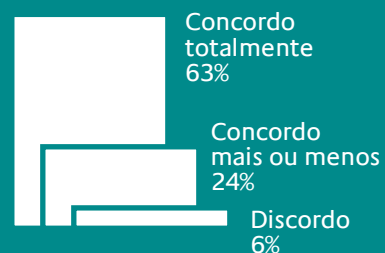
Excluídos os casos que não responderam

## Adequação do ambiente para a realização de procedimentos

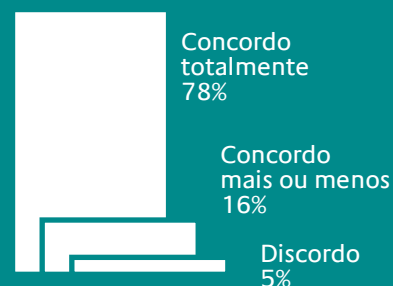


Indicaria o local  
para amigo trabalhar  
Sim - 90%  
Não - 10%

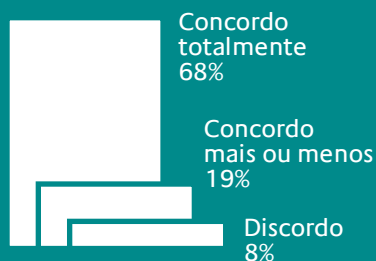
## A satisfação dos profissionais com o ambiente de trabalho aumentou




## O ambiente anima para vir ao trabalho



## Ocorre menor reação da criança a determinados procedimentos invasivos por conta do entretenimento disponibilizado



A healthcare professional, a woman with dark hair tied back, wearing a dark blue sleeveless lead apron, is smiling and assisting a young child into a CT scanner. The child is lying on a yellow padded table, wearing a colorful patterned shirt and dark shorts. The background is a vibrant, cartoonish representation of a submarine's interior, with a large yellow circular structure and a red ring. The text is overlaid on a semi-transparent blue rectangle in the center of the image.

# **RESULTADOS**

## **DO MONITORAMENTO DA REALIZAÇÃO DE EXAMES NO SUBMARINO CARIOCA**

Resultados do monitoramento da realização  
de exames no Submarino Carioca



---

Exames realizados

2.775

---



---

Indicações de anestesia

179

---



---

Anestesias realizadas

10

---